3

Über Stieltorsionen wachsender Ovarialtumoren und deren Blutversorgung durch Darm-, Bauchfell- und Netzadhaesionen.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER

MEDIZINISCHEN DOKTORWÜRDE

VORGELEGT EINER

HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

DER

ALBERT-LUDWIGS-UNIVERSITÄT

ZU

FREIBURG IM BREISGAU

VON

FLORIAN SCHMITH,

prakt. Arzt

AUS

Iffezheim (Baden).

FREIBURG I. BR.

SPEYER & KAERNER

Buchhandlung für Medizin und Naturwissenschaften

1907.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität Freiburg i. Br.

Dekan und Referent:
Professor Dr. Krönig.

Druck von A. Bonz' Erben in Stuttgart.

Die Wanderung wachsender Beckentumoren, zu denen auch der gravide Uterus gerechnet werden kann, vollzieht sich, wie Kempf und H. W. Freund am Materiale der Straßburger Frauenklinik nachgewiesen haben, nach bestimmten Gesetzen.

Bei Durchsicht der Literatur über die Lage des Uterus zu Ovarialtumoren finden sich alle möglichen Kombinationen angegeben und Atlee hält es, wie weiter unten zu sehen ist, für ausgeschlossen, über den fraglichen Gegenstand bestimmte Gesetze aufzustellen.

Bei der Wanderung der Beckentumoren aus dem Orte ihrer normalen Lage nach der Bauchhöhle zu dürfen wir nicht ein einfaches Wachsen mit Verdrängung der benachbarten Organe annehmen, sondern müssen einen nach bestimmten Gesetzen sich abspielenden Mechanismus suchen, wobei nicht allein die wachsende Geschwulst, sondern alle benachbarten mobilen und immobilen Teile in Betracht gezogen werden müssen.

Zum leichteren Verständnis der Wanderung eines Ovarialtumors und der daraus resultierenden Stieltorsionen bietet der Wanderungsmechanismus des schwangeren Uterus im Verlaufe einer gewissen Zeit ein geeignetes Paradigma.

Normalerweise liegt der Uterus im kleinen Becken so zwischen Blase und Mastdarm, daß seine Achse jene des Beckeneingangs in spitzem Winkel schneidet,

wobei der Fundus nach vornen etwas unter die Beckeneingangsebene zu liegen kommt. Demnach befindet sich der Uterus in Anteversion und infolge der angeborenen geringeren Entwicklung seiner vorderen Wand in Anteflexion, die verschieden hochgradig sein kann, so daß seine Axe mit derjenigen der Scheide einen spitzen, rechten, oder stumpfen Winkel bilden kann. In dieser Lage ist der Uterus durch einen komplizierten Bandapparat befestigt. Zunächst laufen die von einer Peritonealduplikatur überkleideten Ligamenta lata von den seitlichen Uteruskanten nach der Beckenwand hin. Die ligamenta rotunda gehen von den Tubenecken nach der vorderen Bauchwand, während die ligamenta sacro-iliaca vom cervix ausgehend, das rectum umgreifend, nach dem os sacrum ziehen. Einen nicht geringen Halt bietet die Vagina, die fascia pelvis und der Beckenboden. Durch diesen komplizierten Bandapparat wird der Uterus nicht in absoluter unveränderter Lage erhalten. Die Ansatzpunkte der ligamenta des Uterus sind nicht so fest und ihre Spannung nicht so straff, daß den Bewegungen des Uterus nach den verschiedensten Richtungen hin nicht ein ziemlich freier Spielraum belassen wäre. Daher ist die Ursache der normalen Lage des Uterus nicht allein in der Befestigung der einzelnen Ligamente, sondern in dem Gesamtapparate seiner Verbindungen mit den benachbarten Organen zu suchen. Unter Berücksichtigung dieser Lagerungs- und Befestigungsverhältnisse des Uterus dürfte es unschwer sein, den Mechanismus seiner Wanderung im schwangeren Zustand zu verfolgen.

In den ersten Zeiten der Gravidität vergrößert sich der Uterus allseitig, besonders an seinem Grund und seiner hinteren Wand und füllt zunächst den benachbarten leeren Raum im kleinen Becken durch sein Volumen aus. Da nun die Ansatzpunkte der Ligamente

nicht ganz fest und die Spannung derselben nicht sehr straff ist, wird der Uterus bei seiner weiteren Größe- und Schwerezunahme der Schwere folgend sich senken, bis er an der fascia pelvis und besonders an dem muskulären Beckenboden eine Stütze findet. Auf diese Weise tritt die portio vaginalis tiefer und lehnt sich gegen den Beckenboden, während das kugelige corpus uteri dem vorderen lagear eng anliegt. Zugleich wird der Uterus, da seine Volumzunahme eine allseitige ist, den ganzen Raum zwischen Blase und Mastdarm so stark ausfüllen, daß die lästigen Symptome des Zwangs im Becken auftreten. Im weiteren Verlauf der Schwangerschaft, etwa im Beginn des 4. Monats, findet der Uterus unter normalen Verhältnissen einen solchen Widerstand am Beckenboden und an den Beckenwänden, daß er sich nicht mehr weiter senken kann, sondern sich durch die Beckeneingangsebene hindurch dem locus minoris resistentiae folgend, nach der Bauchhöhle zu, entwickeln muß. Hat er die obere Beckenapertur mit einem größeren Abschnitte seines Körpers überwunden, so neigt er sich am Promontorium mit der Rückenwand eine Stütze findend, stark nach vornen und legt sich der vorderen Bauchwand an. Um diese Zeit steigt die Portio vaginalis wieder in die Höhe und zieht mehr nach hinten. Die lästigen Drucksymptome, die Schwere, der Zwang im Becken verschwinden wie mit einom Schlage, die Funktionen von Blase und Mastdarm gehen wieder ungestört und die Schwangeren befinden sich eine Zeit lang relativ wohl. An der vorderen Bauchwand wächst nun der Uterus mit seinem fundus in die Höhe, indem er die Dünndärme seitlich und nach hinten, Magen und Leber nach oben zu verdrängt und dadurch bisweilen die Exkursionen des Zwerchfells beeinträchtigt. Dabei ist der Uterus in ausgesprochener Anteflexion und durch das linksseitig gelegene rektum verdrängt, in Dextroversion gelegen.

Gegen Ende der Schwangerschaft erfahren durch die bedeutende Größezunahme des Uterus fast sämtliche Organe des Beckens, der Bauch- und ab und zu auch der Brusthöhle Störungen, die oft hochgradige Beschwerde bedingen.

Während H. W. Freund und Kempf den Wanderungsmechanismus des normal, also anteflektiert gelegenen Uterus als Paradigma für den Wanderungsmechanismus wachsender Ovarialtumoren aufstellen, zieht Fritsch es vor, die rectroflexio uteri gravidi als Paradigma zu wählen. Der gleichen Ansicht ist auch Lomann. Dieses Beispiel jedoch ist, wie weiter unten auseinandergesetzt werden soll, insofern ungünstig, als die Reduktion des retroflektierenden Uterus in die normale Anteflexion ein komplizierter Vorgang ist, besonders weil dabei ein Faktor in Betracht kommt, der bei der Wanderung anderer Beckentumoren nach der Bauchhöhle zu ganz und gar in Wegfall kommt, nämlich die sich kontrahierenden runden Mutterbänder.

Die Retroflexio uteri gravidi zeigt bei ihrem Aufsteigen aus der Becken- in die Bauchhöhle einige Abweichungen vom Mechanismus der Wanderung des normal gelagerten Organs. Kempf und H. W. Freund unterscheiden zwei Stadien: die Volumzunahme des Uterus bis zur vollständigen Ausfüllung des kleinen Beckens und die Weiterentwicklung in der Bauchhöhle.

Bei der Vergrößerung in der fehlerhaften retroflektierten Lage wächst der Uterus mit seinem Fundus nach hinten und abwärts und füllt das cavum Douglasie in die Kreuzbeinhöhle aus. Dabei wird das hintere Scheidengewölbe nach unten vorgewölbt, das rectum nach der Seite verdrängt oder komprimiert, während die cervix in die Höhe und nach vornen gezogen wird und so den fest mit ihm verwachsenen Blasenhals an die Symphyse anpreßt. Die aus dieser Lageanomalie resultierenden Beschwerden treten weit

heftiger und früher auf, als bei normal gelagertem Uterus. Das hintere Scheidengewölbe und die hintere Scheidewand werden nach abwärts gedrängt, wodurch der lästige Druck nach unten mit Senkungsbeschwerden hervorgerufen werden, während es durch Kompression des Blasenhalses und des Rectums zur retentio urinae flavi et alvi kommt.

Bei der weiteren Größenzunahme nach hinten und unten findet nun der Uterus bald am Kreuzbein, namentlich aber am Beckenboden festen Widerstand, dem er ausweichen muß. Sobald der Beckenboden seine größte Spannung erreicht hat, wird er dem weiteren Anwachsen des Uterus nicht mehr nachgeben, wodurch derselbe gezwungen wird, nach oben, als dem locus minoris resistentiae zu wachsen. Mit der Zunahme der Größe des Uterus geht eine Zunahme der muskulären und kontraktiven Elemente der runden Mutterbänder Hand in Hand, die das Aufsteigen und Vornübergleiten des vergrößerten Organs unterstützen. Zwei Momente wirken also bei der Selbstreposition des retroflektierten graviden Uterus zusammen, der Widerstand des straff gespannten Beckenbodens und die Kontraktion der runden Mutterbänder. Sobald das Promontorium überwunden ist, sinkt der Fundus sehr rasch nach vornen und legt sich der vorderen Bauchwand an. Dieser scheinbar komplizierte Vorgang geht ganz von selbst und ruhig von statten. Die lästigen Beschwerden vonseiten der Beckenorgane hören ganz plötzlich auf und machen einem vorübergehenden Wohlbefinden Platz.

Diese Art der Selbstaufrichtung, die gewöhnlich Ende des dritten, anfangs des vierten Monats erfolgt, kann durch verschiedene Momente verzögert oder ganz unmöglich gemacht werden. Bekanntlich ist das cavum Douglasie der Lieblingssitz für peritonitische Prozesse, die fast regelmäßig Adhaesionen bilden und dadurch

Verklebungen der benachbarten Organe zurücklassen. Ein durch solche peritonitische Adhaesionen im Douglas'schen Raum fixierter Uterus wird sehr bald Incarcerationserscheinungen machen und da einen künstlichen Eingriff erfordern.

An der Hand dieser Beispiele läßt sich der Wanderungsmechanismus der Ovarialtumoren, die am meisten in Betracht kommen, leicht verfolgen. Freund unterscheidet drei Stadien: Im ersten Stadium liegt der Tumor im kleinen Becken meist an normaler Stelle, ab und zu auch nach unten in den Douglas gerade hinter die Gebärmutter verlagert. In diesem Stadium wird der Tumor bei seinem Wachstum das ganze kleine Becken ausfüllen und gegen den Beckenboden andrängen, bis er dort kräftigen Widerstand findet. Im zweiten Stadium steigt die Geschwulst in den Bauchraum. Uterus und Scheide werden in diesem Stadium infolge ihres Zusammenhangs mit dem Tumor durch das ligamentum ovarii und das ligamentum latum nach oben gezogen. Dabei liegt der Uterus stets vor dem Tumor und nur in etwa ein Drittel der Fälle, wie Olshausen angibt, dahinter. Diese Abweichung in der Lagerung kann durch vorher bestandene Retroversion oder aber dadurch bedingt sein, daß der Tumor den Uterus im kleinen Becken zurückläßt und ihn in die excavation des Kreuzbeins drängt. Als drittes Stadium ist die Ausdehnung in der freien Bauchhöhle mit den dadurch bedingten Verdrängungen zu betrachten.

Olshausen, West, Scanzoni und Klob schließen sich der Ansicht Freunds über den Wanderungsmechanismus der Ovarialtumoren und die Art der Lagerung des Uterus zu denselben an. Galez und Cruveilhier lassen den Uterus in der Regel ebenfalls vor dem Tumor liegen und halten die Lage hinter diesem für eine seltene Ausnahme.

Emmet, Peaslee und andere Autoren stellen

in Bezug auf die Lage des Uterus zum Tumor fast völlig entgegengesetzte Behauptungen auf.

Peaslee unterscheidet vier Stadien.

Im ersten Stadium liegt der Tumor im kleinen Becken hinter dem Uterus, dessen fundus nach der entgegengesetzten Seite verdrängt wird, weil die cervix mit dem Tumor zusammenhängt; nur der chronisch retroflektierte Uterus liegt dahinter. In seltenen Fällen steigt der Tumor überhaupt nicht ins Becken hinunter, sondern geht direkt aus der normalen Lage des ovariums nach aufwärts. Im zweiten Stadium überschreitet der Tumor den Beckeneingang und geht, wenn er nicht durch Adhaesionen fixiert ist, in die Bauchhöhle. Jetzt ist er gestielt und völlig frei beweglich. Der Dünndarm wird nach der entgegengesetzten Seite verlagert. Der Uterus weicht dem Druck von oben und wird aus seiner Lateralversion nach hinten gedrängt, so daß, wenn der Tumor den Nabel erreicht hat, der Uterus dahinter zu liegen kommt. Dasselbe Schicksal verfolgt die Blase, sie wird ebenfalls wie der Uterus zuerst seitlich, dann nach hinten verdrängt. Im Becken adhaerente Cysten behalten die Beziehungen zu Blase und Uterus wie im ersten Stadium bei. Im dritten Stadium steht der Tumor am Nabel, der Dünndarm ist nach oben und seitlich verdrängt, das Netz liegt zwischen Tumor und vorderer Bauchwand und reicht oft sehr weit nach unten. Der Dickdarm ist in normaler Lage. Uterus und Blase liegen wie im zweiten Stadium hinter dem Tumor.

Im vierten Stadium reicht der Tumor bis ans Zwerchfell, sonst sind die Verhältnisse wie im Stadium vorher.

Kempf beschreibt die Lagerung des Uterus und der Blase zu den Ovarialtumoren im gleichen Sinne, wie Peaslee und Emmet.

Nach Fritsch liegt der Ovarialtumor im ersten Stadium im kleinen Becken an normaler Stelle.

Sobald nun das Becken voll gewachsen ist, dehnt es sich nach der Bauchhöhle zu aus und fällt nach vornen über den Uterus hinweg über. Seine ursprüngliche obere Fläche kommt also an die Bauchwand zu liegen. Der Uterus, der früher vor dem Tumor lag, liegt jetzt dahinter. Bei dieser Bewegung dreht sich der Tumor um einen Quadranten; am Stiel entsteht eine Spirale.

Nach Hofmeier bleibt der Uterus bei einfachen Verhältnissen, so lange sich der Tumor frei in der Bauchhöhle entwickelt, in seiner normalen Lage, er wird vielleicht nur stärker nach vornen, öfter auch nach hinten in Retroversionsstellung gedrängt.

Atlee stellt überhaupt keine allgemeine Regel für die Lage des Uterus zum Ovarialtumor auf. Nach ihm kann der Uterus vor, hinter, seitlich vom Tumor liegen, eleviert oder prolabiert sein. Derselben Ansicht ist Spencer Wells. Der Uterus ist nach vornen, hinten oder seitlich disloziert, durch Adhaesion kann er in die Höhe gezerrt sein.

Winkel beschreibt die Lage des Uterus nur für Fälle, in denen der Tumor wegen Kürze des Stiels oder infolge subseröser Entwicklung oder durch Adhaesionen verhindert war, in die freie Bauchhöhle emporzusteigen, im kleinen Becken zurückbleibt und dort allmählich Druckerscheinungen hervorruft. Der Uterus wird zur Seite, nach unten, oben oder vornen gedrängt, er kann prolabiert oder eleviert sein.

Veit hält den Tumor nur ausnahmsweise vor dem Uterus liegend. Dann ist anzunehmen, daß das Ovarium schon vor der Geschwulstentwicklung diese Lage hatte oder daß der Uterus durch Retoflexion die Wanderung des Tumors in den Douglas verhindert hat.

Hegar und Kaltenbach lassen die Ovarialtumoren in ihrer Entwicklung meist hinter oder neben dem Uterus in dem Becken liegen, wobei derselbe nach vornen oder zur Seite gedrängt wird. Die Lage vor dem Uterus soll den Dermoidcysten eigentümlich sein. Beim weiteren Wachstum wird der Uterus entweder nach der Bauchhöhle zu in die Höhe gezogen oder tiefer ins Becken hinabgedrückt. In der Bauchhöhle legen sich die Ovarialtumoren an die vordere Wand an und schieben die Gedärme nach aufwärts, nach den Seiten und nach hinten.

Im allgemeinen herrscht die Anschauung, daß der Uterus ursprünglich vor dem Ovarialtumor liegt, nur in Ausnahmefällen durch verschiedene Momente verursacht liegen die Verhältnisse anders.

Der Übergang vom ersten in das zweite Stadium der Lagerung der Tumoren kann unterbleiben bei sehr straffen Bauchdecken, besonders bei Nulliparen, bei sehr kräftig entwickelter Bauchmuskulatur, bei abnorm fetter Bauchwand. In diesen Fällen bleibt die Rotation des Tumor nach vornen aus, der Uterus bleibt vor dem Tumor liegen, meist eleviert und der vorderen Bauchwand genähert. Dieses Verhalten ist nach Freund besonders deutlich bei infantilem Habitus ausgesprochen. Abweichung in der Lage und Wanderung der Eierstockstumoren können ferner vorkommen, wenn der Uterus durch entzündliche Prozesse und Adhaesionen immobilisiert ist, wenn er durch Gravidität und Myombildung stark vergrößert ist, wenn beide Ovarien gleichzeitig zu Tumoren degenerieren, vor allem wenn die Geschwulst des Eierstocks durch ein zu starkes Vorspringen des Promontoriums oder durch kongenitale Tiefe und Geräumigkeit des Douglas'schen Raumes bei Schlaffheit des Beckenbodens und Anteposition oder durch Adhaesionen am Aufsteigen in die Bauchhöhle verhindert wird. Auch

die Art der Geschwulst würde auf die Lagerung von Einfluß sein. Große Cysten machen meist einen normalen Wanderungsmechanismus durch, kleine Cysten und solide oder halbsolide Tumoren bleiben oft ganz im kleinen Becken. Abnorme Lagerung zeigen bisweilen die Dermoide.

Die Verbindung des Ovariums mit dem ligamentum latum und dem Uterus zieht sich fast immer zu einem strangartigen Stiele von sehr verschiedener Länge aus. Nach Freund und Stratz ist die Länge des Stiels abhängig von der ursprünglichen Lage des Ovariums im ligamentum latum, wonach eine tiefe und eine seichte Einbettung unterschieden wird. Bei ersterer kommt es zur Entwicklung kurzer Stiele, ab und zu auch zur intraligamentären Entwicklung. Bei letzteren bilden sich lange Stiele aus. An der Zusammensetzung des Stiels beteiligen sich das ligamentum latum, das ligamentum ovarii, das ligamentum infundibulo-pelvicum und meist auch die Tube, von der ein kürzeres oder längeres Stück der Tumoroberfläche anliegt. Die Blutgefäße des Stiels stammen von der Arteria spermatica interna und von Ästen der Arteria uterina, die ersteren treten längs des ligamentum infundibo-pelvicum, die letzteren vom medialen Rande her in den Stiel ein. Sowohl Aterien wie die Venen erreichen bisweilen eine beträchtliche Dicke. In langen, dünnen Stielen finden sich meist weniger aber stärkere Gefäße, als in kurzen und dicken. Ferner enthält der Stiel stets Lymphgefäße und Nerven, fibrilläres Bindegewebe und zuweilen glatte Muskelfasern. Ab und zu geht auch das ligamentum rotundum, sogar in doppelter Schlinge, in den Stiel ein. Nussbaum, Spencer Wells und Werth haben doppelte Stiele beobachtet und glauben, daß dieselben durch Atrophie und Spaltbildung in dem gedehnten ligamentum latum zwischen ligamentum ovarii und Tube oder zwischen beiden

Gebilden und dem Ligamentum infundibilo-pelvicum entstehen.

Sehr bedeutungsvoll in ihren Folgen bei der Wanderung der Ovarialtumoren aus dem Becken in die Bauchhöhle ist die Torsion des Stiels.

Nach Freund erleidet normalerweise jeder Ovarialtumor, wenn er aus dem kleinen Becken unter dem Promontorium hervor in den Bauchraum aufsteigt, eine Stieldrehung, indem seine obere Partie durch das Heranwachsen schließlich das Übergewicht bekommt und nach vornen an die Bauchwand überfällt. Eine solche plötzliche Lageveränderung eines schweren kugeligen Tumors kann nicht ohne eine gewisse Rotation erfolgen. Dieser Akt geht plötzlich vor sich und kann von aufmerksamen Patienten angegeben werden.

Unter Stieltorsionen ist eine Formveränderung der Stielgebilde zu verstehen, die sich als spiralige Aufdrehung charakterisieren läßt. Als direkte Ursachen sind rotierende Bewegungen des Tumors anzunehmen und zwar müssen diese Rotationsbewegungen um eine mit der Stielaxe identische oder ihr parallele oder doch annähernd parallele Axe vor sich gehen. Drehungen der Geschwulst um Axen, die die Stielaxe schneiden, werden nie eine Stieltorsion zustande bringen können.

Die ersten Fälle von Stieltorsionen wurden Ende der 50iger und Anfang der 60iger Jahre von deutschen und englischen Autoren publiziert. Ribbentrop, Hardy, Wittigh, Patruban waren die ersten, die sich mit fraglichem Gegenstand beschäftigten. Rokytanzky fand in 15 % aller Fälle von Ovarialtumoren Stieldrehung. Dagegen konnte Spencer Wells unter 500 Fällen nur 12 mal die Axendrehung nachweisen. Olshausen beobachtete Stieltorsionen in 6,3 %. Nach einer neueren Statistik aus der

Olshausen'schen Klinik waren unter 971 Ovariotomien 80 = 8,2 % und unter 101 Parovariotomien 7 = 7 % Stieltorsionen. Thornton kommt zu 9,5, Schröder zu 13,9, Howitz zu 23,2 % in ihren Statistiken. Mickwitz, der das Material der Frauenklinik zu Dorpat zu Grunde legt, findet unter 36 Fällen 17 mal, also in mehr als 47 % Stieltorsion. Küstner fand 38,8 % mit hochgradigen Stieltorsionen bei seinen Ovariotomien. Er erklärt die Höhe der Frequenz dadurch, daß besonders die ländliche Bevölkerung bei Dorpat ärztliche und klinische Hilfe erst dann aufsuche, wenn ernste Gefahren die Patienten zur Operation treiben. Ferner mögen auch manche Operateure die Stieltorsion bei der Operation übersehen, zumal in Fällen, wo der Mangel an klinischen Symptomen den Verdacht auf ihr Vorhandensein gar nicht aufkommen läßt. Wieder andere Autoren begrenzen den Begriff der Torsion so eng, daß sie nur da Stieltorsion annehmen, wo anatomische Veränderungen in den Stielgebilden eingetreten sind. Freund hat nach genauen Notizen an der Straßburger Frauenklinik unter 167 Fällen von großen wanderungsfähigen Ovarialtumoren 98 mal den normalen Wanderungsmechanismus und unter diesen 98 Fällen 75 mal Stieltorsion gefunden, eine Zahl, die diejenige der übrigen Autoren bedeutend übersteigt. Als Erklärung führt er an, daß er auch diejenigen Fälle mit in die Statistik verwendet hat, die nur $^1/_2$ bis einmalige Stielwindung aufwiesen, die sonst symptomlos verliefen und erst bei der Operation entdeckt wurden. Nach Abzug dieser ohne auffallende Erscheinungen abgelaufenen Torsionen nähern sich Freunds Zahlen denen der übrigen Operateure.

Küstner hat auf Grund seiner Beobachtungen eine Gesetzmäßigkeit in der Torsionsrichtung konstatieren können. Er hat gefunden, daß in der großen

Mehrzahl der Fälle sowohl die rechtsseitigen als auch die linksseitigen Tumoren eine ganz typische Drehung erleiden und zwar dreht sich der rechte Tumor vornen herum von links nach rechts, der linke ungefähr von rechts nach links. Bei vier rechtsseitigen Tumoren fand Küstner in allen Fällen den Stiel zu einer linksgewundenen Spirale gedreht, von 6 linksseitigen Ovarialtumoren war der Stiel 5 mal zu einer rechtsgewundenen Spirale gedreht und nur einmal umgekehrt. In diesem Ausnahmefalle glaubt Küstner in einer Myomentwicklung des Uterus ein die Richtung der Stieltorsion beeinflussendes Moment zu sehen.

Mickwitz fand in 17 Fällen von Stieltorsionen 13 mal die typische und nur 4 mal die atypische Torsionsrichtung. Daß die meisten, gewöhnlich angeführten Veranlassungsursachen der Stieltorsion wie ungleichmäßiges Wachstum des Tumors, Lageveränderung und plötzliche Bewegungen der Frau, Entwicklung einer zweiten Geschwulst im Abdomen, Entleerung von Mastdarm und Blase, Schwangerschaft, Geburt u. s. w. dieser auffälligen Gesetzmäßigkeit nicht zu erklären imstande sind, liegt auf der Hand. Es kann, wie Küstner meint, die Gesetzmäßigkeit in der Torsionsrichtung nicht von derartigen Zufallskräften abhängig sein. Wir müssen vielmehr als Veranlassungsursache selbst einen gesetzmäßigen, einen in allen Fällen in gleicher Weise vor sich gehenden Bewegungsmechanismus suchen. Küstner macht die Peristaltik der Därme für die Drehrichtung der Torsionspirale verantwortlich und glaubt dies namentlich aus der Stellung und Lage, die die Därme zum Tumor einnehmen, schließen zu dürfen.

Sobald der Tumor aus dem kleinen Becken in das große gestiegen ist, lagert er sich an die vordere Bauchwand. Er drängt dabei dauernd die vorderen Dünndärme von der vorderen Bauchwand ab und zwar

lagern sie sich bei rechtsseitigen Tumoren mehr nach links und hinten, bei einem linksseitigen umgekehrt mehr nach rechts und hinten. Die immer von neuem erfolgenden peristaltischen Bewegungen einerseits, die mitunter dazu kommende Füllung andererseits kann einen leichtbeweglichen Tumor nicht unbeeinflußt lassen. Die dem Tumor erteilte Bewegung muß in dem Sinn erfolgen, daß an seiner medialen und rückwärts, also den Därmen zugekehrten Fläche in der Richtung von hinten nach vornen geschoben wird. Dieser Vorgang bedeutet für den Tumor einen Drehimpuls. Diese sich oft wiederholenden wenn auch an sich geringwertigen Impulse müssen sich summieren, bis die ausgesprochene Torsion entsteht. Olshausen hält die Peristaltik der Därme für zu schwach, um auf einen glatten Tumor einwirken zu können, sie könnten sich höchstens bei einem unebenen Tumor geltend machen, wenn die Darmbewegungen immer in der gleichen Richtung erfolgten; er legt dem ungleichmäßigen Wachstum der Geschwulst mehr Gewicht bei. Mickwitz schreibt wie Küstner der Peristaltik der Därme für die Art und Weise der Axendrehung mit typischer Torsionsrichtung große Bedeutung zu, hält sie aber nicht für die einzige Veranlassungsursache. Er hält auch die Richtung der Kontraktion der Muskeln der Bauchdecke, der Muskuli transversi abdominis, die nach den Ansatzstellen zu erfolgt, für die Art der Torsionsspirale bestimmend. Da die genannten Muskeln nach außen an den Rippenknorpeln, an der fascia lumbo-dorsalis und am Hüftbeinkamm fixiert sind, so erfolgt ihre Kontraktion auch nach diesen fixen Punkten zu. Es ist nun möglich, daß die bei der Kontraktion stattfindende Verschiebung der Muskeln nach außen sich auf die der vorderen Bauchwand anliegenden Tumoren überträgt. Da nun der rechtsseitige Tumor im wesentlichen die rechte, der linksseitige die linke Abdominalhälfte ein-

nimmt, so kommt für beide in erster Linie die Richtung der gleichnamigen Muskeln in Betracht, deren Verschiebung auf den entsprechenden Tumor übertragen in einer Drehung desselben von innen vorne nach außen, also in typischer Richtung ihren Ausdruck finden wird. Es kann aber eingewendet werden, daß beim Rückkehren des Muskels in den Ruhestand diese Drehung wieder rückgängig gemacht wird. Dabei ist aber zu bedenken, daß die aktive Kontraktion des Muskels seinem mehr passiven Erschlaffen gegenüber der viel energischere Vorgang ist und daß infolge dessen die beiden dem Tumor erteilten Bewegungsimpulse nicht gleichwertig in ihrem Effekt sind, daß vielmehr die Rückdrehung hinter der Aufdrehung zurückbleiben wird. Die hieraus resultierenden Rückstände können sich dann ebenfalls wie die Effekte der erwähnten immer von neuem erfolgenden peristaltischen Bewegung der Därme zu einer deutlichen Torsion des Tumorstieles führen. Fritsch hält häufige Lageveränderungen des Körpers für fähig, Stieltorsionen herbeizuführen.

Fränkel und Thronthon wollen in außergewöhnlichen Anstrengungen der Bauchpresse bei der Defäkation, bei Husten, bei Erbrechen, beim Fassen nach fallenden Gegenständen Ursachen der Stieltorsionen sehen.

Barnes, Schröder, Wilson, Tait glauben, daß brüske ärztliche Untersuchungen, gleichzeitiges Wachsen einer zweiten Geschwulst, vor allem der schwangere Uterus, Stieldrehungen im Gefolge haben können.

Spencer Wells, Crome, Veit, Malin halten auch die Verkleinerung des Uterus bei der Geburt, die Funktion von Tumoren für Ursache der Stieldrehungen.

Goldberg macht Tanzen, Turnen, häufiges Rumpf-

beugen für das Entstehen der Axendrehung für häufigere Ursachen der Stieltorsionen als die Bewegung des Darmes und der Blase oder als jene „stille Sehnsucht der wachsenden organischen Geschwülste nach spiralischer Drehung.“

Hofmeier und Hammer halten das ungleichmäßige Wachsen des Tumors für die direkte Ursache der Torsion, der Einfluß der Schwere ist sehr gering.

Goldberg berichtet über 23 Bauchschnitte bei Stieltorsionen von Ovarial- resp. Parovarialtumoren. Aus seinen Krankengeschichten ergibt sich, daß eine Gesetzmäßigkeit in der Art der Stieldrehung nicht zu beobachten ist. Er ist der Meinung, daß eine solche überhaupt nicht existiert. Es gibt außerordentlich viele, die Stieldrehung begünstigende Momente, die Goldberg einzeln aufzählt. In einem Falle hatte sich die Tube aus dem Stiele frei gemacht und war der Torsion entgangen. In einem andern waren das rechte Uterushorn und das rechte Ligamentum rotundum in die Stieldrehung mit einbezogen. Die Drehung war zweimal eine 1 ½ malige, in den übrigen Fällen 2—4 ½-malige. Die oben erwähnten mehr zufälligen Veranlassungsursachen, die Freund als sekundäre Ursachen bezeichnet, sind vielleicht für die sehr akut auftretenden Axendrehungen verantwortlich zu machen, aber auch für die chronisch entstehenden Stieltorsionen sind sie nicht belanglos. Natürlich können sie die Drehung in der typischen wie in der atypischen Richtung erfolgen lassen. Kommt nun bei der atypischen Bewegungsrichtung die Kraft der Bewegungsimpulse derjenigen der typischen Drehung erstrebenden gleich, so wird die Stieltorsion ausbleiben; überwiegt sie dagegen, so muß das Resultat eine Axendrehung in atypischer Richtung sein. Cario glaubt ebenfalls an eine bestimmte Drehrichtung und nimmt als hauptsächliche Ursache der Torsion die plötzlich angewandte

Bauchpresse bei einseitiger Verlagerung der beweglichen Darmschlingen an. Der Anfang der Stieldrehung wird nach Cario durch mancherlei zufällige Momente veranlaßt; diese Stieldrehung wird aber meist durch den Widerstand des Stieles überwunden werden und erst nach einer Drehung von 180° sind die weiteren Drehungen leicht. Diese Kraft ist die oben erwähnte Bauchpresse bei einseitiger Verlagerung der Darmschlingen. Zur Erledigung der Frage über Ursache und Art der Stieltorsion rät Cario bei operativen torquierten Geschwülsten auf folgende Punkte zu achten:

1. Konfiguration der Bauchdecken, Bau des Beckens und genaue Größe und Form des Tumors.

2. Genaue Angaben über den Grad der Stieltorsion.

3. Angabe der Seite, welcher der Tumor angehört und seiner Drehungsrichtung.

4. Eine möglichst genaue Beobachtung der Lagerung der Därme besonders bei Fällen, die frisch zur Operation kommen.

Die Stieltorsion ist nicht nur ein mechanischer, sondern in erster Linie ein klinischer Begriff. Es genügt nicht, den Bewegungsmechanismus festgestellt zu haben, sondern es kommt sehr wesentlich auf den Grad der Drehung an; denn von diesem allein hängen die klinischen Symptome, sowie die anatomischen Veränderungen, die hier Erwähnung finden sollen, ab. Im allgemeinen vermögen nur solche Stieltorsionen klinische und anatomische Veränderungen hervorzurufen, die mindestens 180 Grad betragen.

Diese Veränderungen stellen im wesentlichen regressive Prozesse im Bereiche des Tumors dar, die als Folge der durch die Torsion bedingten Zirkulationsstörung aufzufassen sind.

Diese Zirkulationsstörungen können wohl im allgemeinen erst bei einer Drehung des Tumors um etwa 180 Grad eintreten, wobei die im Stiel verlaufenden zu- und abführenden Gefäße sich kreuzen und zunächst die Venen im weiteren Verlauf auch die Arterien komprimiert werden. Es kommt zuerst zur venösen Stauung mit konsekutiver Hämorrhagie in den Tumor oder dessen Hohlräume, wodurch durch Verlegung des Schwerpunktes weitere Drehungen erfolgen können. Weitere Folgen sind ödematöse Schwellung, Entzündung, Vereiterung, Verjauchung und Peritonitis als unglücklicher Ausgang. So berichtet Freund über einen Fall von akuter Stieltorsion, der in die erste Zeit der beginnenden Menstruation fiel, eitrige Lymphangitis des Stiels mit folgender tödlicher Peritonitis herbeiführte. Die Sektion ergab, daß sich der Prozeß vom Stiel aus so weiter auf das Peritoneum ausbreitete, wie bei puerperalen Erkrankungen.

Neben diesen zu ungünstigen Ausgängen führenden Erscheinungen kommt als eine Art Selbstheilung, Verkleinerung, Schrumpfung bis Verkalkung des Tumors vor. Als eine dritte Folge seien Verwachsungen mit dem Darm erwähnt, welche eine Weiterernährung von hier aus zulassen, aber auch durch Teilnahme der angehefteten Darmschlingen an der Aufdrehung zu tödlichem Ileus führen können.

Die Torsionssymptome müssen sich modifizieren je nachdem durch akute Drehung die Nahrungszufuhr plötzlich total eingestellt wird oder langsame Drehungen allmählich erfolgen. Im allgemeinen ist der Symptomenkomplex um so ausgesprochener, je zahlreicher die Drehungen sind. Bei einer Stieltorsion wird offenbar zunächst der Stiel betroffen und eine Folge davon gewissermaßen Sekundärerscheinungen sind erst die pathologischen Erscheinungen im Tumor selbst, da der Stiel die ernährenden Gefäße führt. Wird der Stiel

gedreht, so findet eine Spannung seiner Gewebe statt, die komprimierend auf die Gefäße einwirkt. Bei stärkerer Torsion zeigt sich eine deutliche Einschnürung und ein Erblassen des Stiels, peripher von der gedrehten Stelle. Hat die Torsion nur einen geringen Grad erreicht, so werden zuerst die schlaffwandigen Venen komprimiert, wodurch bei noch fortbestehendem arteriellem Zufluß der venöse Rückfluß behindert wird, es kommt zur passiven Stauung und zur ödematösen Durchtränkung. Schlechtere Ernährung und Platzen von Gefäßen ist die Folge, so daß das Blut sich in das Bindegewebe oder auch direkt in die Cystenhohlräume sich entleert, wodurch hämorrhagische Infiltration oder kleinere und größere Hämatome entstehen. Diese Blutungen sind unter Umständen recht bedenkend. So teilt Spencer Wells zwei Fälle mit von Verblutungstod, ebenso Patraban einen Fall, bei dem sich das Blut frei in die Bauchhöhle ergossen hat. Ob bei diesen Fällen noch eine besondere Veranlassung zu Blutungen vorhanden war, ist nicht zu erruieren.

Die nächste Folge der Stauung ist eine akute Vergrößerung, welche auch diagnostisch wichtig ist, die Geschwulstwandungen bekommen eine dunkelrote Färbung und werden blutig durchtränkt. Auch die Stielveränderungen sind deutlich ausgesprochen. Die Torsion führt zu Ödemen, es entstehen sehnige Verdickungen oder Atrophien. Letztere können den Stiel so brüchig machen, daß bei der Operation eine angelegte Ligatur den Stiel durchschneidet. Bei weiterer Drehung kann Verdünnung bis zu Fadenstärke, selbst vollständige Abdrehung Platz greifen. Die Thrombose der Stielgefäße kann ebenfalls gefahrbringend sein.

Bei der durch Stieldrehung bedingten schlechten Ernährung (des Tumors) werden die oberflächlichen Epithelschichten des Tumors abgestoßen und es finden leicht Verwachsungen mit dem Darme statt, die nicht

allein bei der Operation unangenehme Komplikationen darstellen, sondern auch zu Zerrungen, ja sogar zu Darmverschluß führen können. Diese Epithelabschilferungen und die dadurch bedingten Adhäsionen mit den Nachbarorganen des Stieles als Sekundärerscheinungen bei der Torsion werden nur selten vermißt. Nach Lohmann kommt auch ohne die Torsion ein Abscheuern der Bedeckungen als einfache Folge der Reibungen des sich bewegenden Tumors an den anliegenden Teilen vor.

Ein von dieser mehr chronischen Torquierung wesentlich verschiedenes Bild liefert das akute Auftreten einer Stieldrehung. Mag die Torsion auch möglichst rasch erfolgen, immer müssen zuerst die Venen, dann die Arterien komprimiert werden, d. h. nach erfolgter Drehung tritt ebenfalls zuerst mehr oder weniger venöse Stauung auf. Die weiteren Folgen ergeben sich aus dem Ausbleiben der Ernährung; der Tumor fällt der Necrose anheim. Wie jeder fremde Körper bewirkt auch er auf die Umgebung circumscripte, adhäsive Entzündungen, besonders des Peritoneums. Es bildet sich eine Bindegewebskapsel, in der er unverändert liegen bleiben kann. Bisweilen treten regressive Prozesse ein. Es kommt zu Wasserverlust und Schrumpfungen mit ausgedehnten Verfettungen und Verkalkungen. Olshausen beobachtete einen stielgedrehten Ovarialtumor, der innerhalb 6 Jahren von der Größe eines im 6. Monat schwangeren Uterus bis zur Kindskopfgröße schrumpfte. Breisky sah einen noch größeren Tumor in 5 bis 6 Jahren bis Hühnereiergröße verschwinden.

Die Unterscheidung zwischen chronischer und akuter Drehung ist bei der Operation der Geschwulst leicht zu machen. Feste Verwachsungen, mehr oder weniger sehnige Verbindungen mit dem Darm, die stumpf nicht gelöst werden können, der Nachweis

von infiltrierten Stellen mit mehr oder weniger vorgeschrittener Organisation der Blutgefäße, setzen ein längeres Bestehen der Stielgefäße und langsames Zustandekommen der Drehung voraus. Bei akuter vollständiger Drehung muß der Tumor mit dem ihm näher gelegenen Teil des Stiels der Necrose anheimfallen. Statt der Infiltration findet sich gleichmäßige Inbibition der abgeschnürten Teile mit seröser Flüssigkeit und Blutfarbstoff, der aus zersetzten, roten Blutkörperchen herrührt.

Nach all dem sind die Gefahren der Stieltorsion mannigfach und erheblich. Dazu kommt noch, daß die Patientinnen durch den Tumor, sei es durch sein langes Bestehen, durch seine Größe oder seine Malignität, in ihrem Ernährungs- und Kräftezustand meist heruntergekommen sind und oft schon ein kachectisches Aussehen zeigen. Es tritt die facies ovarica auf, wie Rokitansky sie nennt. Die eingetretene Torsion gibt sich durch plötzliche heftige Schmerzempfindungen, die allein zu Collaps, ja sogar zum Exitus führen können, kund.

Unter den Erscheinungen der circumscripten Peritonitis tritt die Schmerzhaftigkeit des Abdomens besonders prägnant hervor. Sehr heftig werden die Symptome, wenn infolge von Adhäsionen die Därme mit dem Tumor gedreht werden, so daß Darmverschluß die Folge ist.

Weiterhin bedrohen intracystöse Blutungen in nicht selten enormer Menge, hinzutretende Infektion oder wie Olshausen es beobachtete, ein durch Losreißen eines Stielgefäßthrombus verursachtes Eintreten einer Lungenembolie das Leben der meist schon vorher erschöpften Patientinnen in hohem Maße.

Nach Gelpke ist die Stieltorsion ein Krankheitsbild für sich, sie ist ein Analogum der eingeklemmten Hernien und muß wie diese behandelt werden. In der

Regel sind Verwachsungen vorhanden, die das Absterben des Tumors verhindern. Diese Verwachsungen kommen wohl meistens durch das Dazwischentreten von Infektionskeimen zustande. Weist ein Ovarialtumor zahlreiche Adhäsionen auf, so ist in erster Linie an Stieldrehung zu denken.

Bei der chronisch verlaufenden Stieltorsion ist der Symptomenkomplex ähnlich dem der akuten, nur viel mehr weniger intensiv. Es ist überhaupt nicht nur in der entstehenden Peritonitis das gefahrvolle zu suchen; die Stieltorsion kann allein schon die Ursache zu solchen krampfartigen, sehr schmerzhaften, collapsähnlichen Anfällen abgeben, so daß der Tod schon vor Ausbildung einer ausgesprochenen Peritonitis längst erfolgt sein kann. Bei sehr langsam zustande gekommener Torsion kann der Tumor und der peripher von der Drehstelle gelegene Teil des Stiels infolge der mangelhaften Ernährung allmählich schrumpfen, oder aber es geht mit der Obliteration des torguierten Stiels die Ausbildung und Organisation von Adhäsionen Hand in Hand, so daß der Tumor seinen Zusammenhang mit den Beckenorganen vollständig verliert und nur von Adhäsionen ernährt wird. Die größeren Tumoren sind meistens an einzelnen Stellen mit den Nachbarorganen verwachsen, während kleinere nur durch den Stiel mit dem Uterus in Verbindung stehen. Nur selten sind die Adhäsionen vor der Tumorentwicklung vorhanden, sie können alsdann beim Wachstum der Geschwulst gedehnt werden, so daß sie die Ausbreitung der Geschwulst und den Wanderungsmechanismus derselben im wesentlichen nicht stören. In den meisten Fällen sind die Adhäsionen sekundär, sie entstehen zum Teil einfach durch Reibung und Druck des Tumors an anliegenden Flächen, namentlich an der vorderen Bauchwand am Darm und am Netz.

Solange das Oberflächenepithel der Geschwulst

und das Endothel des Bauchfells erhalten sind, bleibt der Tumor frei. Anhaltender intensiver Druck führt zu Verlust von Epithel und Endothel und Verklebung korrespondierender Flächen. Derartig entstandene Adhäsionen sind nur oberflächlich. Besonders jugendliches Alter scheint zu demselben zu disponieren, wenigstens sind die seltenen Ovarialgeschwülste bei jugendlichen Individuen fast sämtlich verwachsen. Festere und umfänglichere Adhäsionen entstehen, sobald der Tumor eine Axendrehung, eine Entzündung, eine Ruptur, eine partielle Verletzung oder sonstige Komplikationen erfährt. Derartige Adhäsionen können mit jedem Bauchorgan rings um den Tumor Verbindungen anknüpfen und sind je nach Ursache und Alter von größerer oder geringerer Ausdehnung und Festigkeit.

Diese Adhäsionen finden am meisten mit dem Netz statt, welches sich in seiner normalen Lage von den Organen der oberen Bauchhöhle am wenigsten durch den Tumor verdrängen läßt. Es bleibt der vorderen Bauchwand benachbart, zwischen diesem und dem Tumor liegen oder liegt wenigstens dessen oberem Abschnitt auf. Unter die Nabelhöhle steigt er selten herab. Meist nur dann, wenn er im früheren Stadium des Tumors mit diesem verklebte, er kann sich dann enorm ausziehen und verlängern. Auch mit der vorderen Bauchwand, mit Darmschlinge, mit dem Mesenterium und dem Peritoneum parietale, welches das kleine Becken auskleidet, kann der Tumor Verwachsungen von bald mehr lockerer Verklebung, mitunter auch innigsten untrennbaren Zusammenhang eingehen.

Diesen Verwachsungen kommt eine große Bedeutung zu für die Ernährung und auch für das weitere Wachsen der Geschwulst, besonders vom adhärenden Netz gehen mitunter sehr bedeutende Gefäße auf die Geschwulst über. Bei der reichlichen Versorgung des

Organs mit Arterien und Venen sind die Netzadhäsionen gewöhnlich sehr blutreich und als Quelle von Nachblutungen besonders gefürchtet.

Ich führe im folgenden einige bemerkenswerte Fälle von Stieltorsionen mit Atrophie des Stieles und Versorgung des Tumors durch Adhäsionen aus der Literatur auf und lasse einen weiteren von mir in der Praxis beobachteten und dem Operateur überwiesenen Fall folgen.

Renton berichtet über fünf Fälle von Stieltorsionen, gangränös gewordener Ovarialcysten, die zur Operation kamen. In einem Falle war der Stiel sehr lang, mehrmals gedreht, das Ovarium ebenfalls an der Leber adhärend und daher schwer aufzufinden.

Orthmann publiziert einen Fall von Ovarialtumor mit doppelseitiger Stieltorsion und vollständiger Atrophie der linken Tube. Patientin erkrankte vor 8 Jahren unter stürmischen peritonitischen Erscheinungen, die auf Stieltorsion hinwiesen. Die Operation bestätigte die Diagnose. Zunächst fand sich ein allseitig mit Netz, Därmen u. s. w. verwachsener, gut apfelgroßer Tumor in der Nähe des Nabels. Derselbe stand außerdem durch einen torquierten Strang mit dem Uterus in Verbindung. Auf der rechten Seite fand sich eine das Becken ausfüllende Ovarialcyste, die eine vollkommen frische Stieltorsion um 360 Grad aufwies. Der erste Tumor scheint bereits vor 8 Jahren eine Stieldrehung durchgemacht zu haben, der die erwähnten peritonitischen Erscheinungen hervorrief. Auffallend war noch, daß die linke Tube infolge der Torsion atrophisch geworden ist.

Mirabeau berichtet über ein papilläres Ovarialcystom von Mannskopfgröße. Stieldrehung vor acht Wochen mit peritonitischen Erscheinungen. Bei der Operation erweist sich der Tumor zweimal nach links um seine Axe gedreht, vollständig in Darmschlingen

eingebettet, die alle stumpf gelöst werden. Der Stiel war vollkommen nektrotisch, so daß er nicht unterbunden zu werden brauchte.

Wickenhäuser demonstriert einen Fall, bei dem an der Unterseite einer Ovarialcyste zahlreiche flächenhafte Adhäsionen mit den Dünndärmen und dem großen Netz vorhanden waren. Der Geschwulststiel war viermal von links über vornen nach rechts gedreht. Interessant an dem Falle ist, daß die Stieltorsion so zahlreich und fest war, ohne daß eine vollständige Necrose des Tumors eingetreten ist. Der Tumor muß offenbar durch die Adhäsion mit Darm und Netz genügend ernährt worden sein.

Bei einem andern Fall stand eine mannskopfgroße Cyste, deren Inhalt reiner Eiter war, mit dem freien Ende des Appendix vermiformis in Verbindung. Wahrscheinlich ging die Infektion vom Wurmfortsatz aus, die Verwachsung mit diesem war durch mehrfache Stieltorsion begünstigt.

Pinatell publiziert einen Fall von Ovarialcyste der rechten Seite mit Stieltorsion und Verwachsungen mit dem Wurmfortsatz. Die Patientin wurde schon öfter an appendicitischen Anfällen behandelt, wahrscheinlich aber war die Stieltorsion und die Verwachsung mit dem Wurmfortsatz die Ursache der pseudo-appendikulären Krisen.

Vincent berichtet über eine Cyste, die im ganzen Umfang mit Darmschlingen und Bauchfell verwachsen war und deren Stiel mehrmals gedreht, abgerissen und stark sugilliert war und nur noch mit einer breiten Adhäsion am Rectum hing.

Anamnese.

Frau B. K., 58 Jahre alt, von E. war in ihrer Jugend stets gesund, nur Masern und Scharlach hat dieselbe als Kind überstanden.

Menstruiert wurde dieselbe mit 13 Jahren. Die Menses traten immer regelmäßig ein ohne jegliche Beschwerden. Nach ihrer Verheiratung im Alter von 24 Jahren hatte sie 12 Geburten durchgemacht, von denen 11 normal verliefen, während eine und zwar die sechste wegen Zwillingen ärztliche Hilfe verlangte. Die letzte Geburt war 1890. Die Menses waren im ferneren Verlauf immer regelmäßig und blieben im 42. Lebensjahre ohne jedwelche Beschwerden aus. Außer einigen leichten Anfällen von Muskel- und Gelenkrheumatismus und einer kurz andauernden, subakuten Peritonitis blieb die Frau gesund. Im Mai 1904 stellten sich nach dem Genusse von kaltem Bier und Käse kolikartige Leibschmerzen ein. Dieserwegen wurde ich zu der Frau gerufen. Bei der Untersuchung des Abdomens — die übrigen Organe waren sämtlich gesund und funktionierten ziemlich normal — fand ich eine etwa kindskopfgroße leicht bewegliche Geschwulst etwas nach rechts gelagert in der Bauchhöhle.

Während der weiteren Behandlung konnte ich mich überzeugen, daß hier ein Tumor auf der rechten Uterusseite vorlag. Ich teilte den Befund der Frau mit, worauf sie mir erwiderte, daß sie schon seit sechs Jahren ab und zu Schmerzen im Unterleibe neben hartnäckiger Stuhlverstopfung verspüre, speziell beim Bücken. Sie hat auch des weiteren die Wahrnehmung gemacht, daß eine hühnereigroße frei bewegliche Geschwulst stets an derselben Stelle mitten im Unterleibe etwas nach rechts von der Mittellinie zu tasten gewesen sei, jedoch ohne besondere weitere Beschwerden zu verursachen.

Die ständige Begleiterscheinung einer hartnäckigen Obstipation ward von der Patientin durch den Gebrauch von Bittersalz und Rizinusöl behoben. Obenerwähnte Geschwulst veranlaßte mich, der Patientin die Vornahme einer Operation vorzuschlagen, was

jedoch abgelehnt wurde. Der Zustand besserte sich etwas, um im September 1905 unter denselben Erscheinungen und auf dieselben Veranlassungen hin wieder einzutreten wie im Jahre zuvor. Eine neuerdings vorgenommene Untersuchung des Abdomens konnte eine erhebliche Vergrößerung der nicht schmerzhaften, wenig beweglichen mannskopfgroßen Geschwulst nachweisen. Ich empfahl der Patientin unter Hinweisung auf die drohende Gefahr ihres wesentlich verschlimmerten Zustandes, sich unverzüglich einer Operation zu unterziehen, mit welchem Vorschlage diesesmal die Frau sich einverstanden erklärt hatte. Zur Vornahme derselben begab sie sich in das neue St. Vincentiushaus-Karlsruhe, wo sie am 27. September eintrat, am 29. September operiert und am 24. Oktober aus demselben geheilt entlassen wurde.

Status praesens.

Patientin ist eine kleine dicke Frau mit ziemlich starker Plethora. Es besteht mäßige Arteriosklerose, auf den Lungen leichtes Emphysem und leichte Bronchitis. Die Herzaktion ist hier und da aussetzend. Das Abdomen ist sehr stark aufgetrieben, besonders in den unteren Partien. Man fühlt daselbst links und nach der Mitte zu nach rechts bis in die Mamillarlinie reichend einen prallelastischen, wenig beweglichen Tumor, der nach oben mit einigen derben Knoten zusammenhängt.

Die Vaginaluntersuchung ergibt: Uterus stark nach oben gezogen, atrophisch, klein, besonders das rechte Horn ist sehr stark nach oben gezogen, so daß man hier einen Zusammenhang mit dem Tumor vermuten kann. Die linken Adnexe sind nicht fühlbar.

Die Patientin läßt sich schwer abführen, es befinden sich große Massen alten Kotes im Darm. Der

Einlauf läuft nur bis zu 1/2 Liter ein, offenbar besteht deren Kompression durch den Tumor.

Operation am 29. IX. 05. In geringgradiger Beckenhochlagerung wird in Chloroform-Äther-Narkose Medianschnitt ausgeführt. Der über mannskopfgroße, cystische Tumor zeigte auf seiner Vorderfläche nach oben hin sehr ausgedehnte zum Teil derb-knotige Verwachsungen. Nach rechts sind vier Dünndarmschlingen ausgedehnt an den Tumor adhärent. Durch die Netzadhäsionen ziehen dicke arterielle und venöse Gefäße zum Tumor. Es wurde die Geschwulst zunächst punktiert, wodurch zwei Liter dünnflüssigen Dermoidbreis entleert werden. Dadurch konnte man den Tumor etwas hervorziehen. Die Netzadhäsionen werden dann doppelt unterbunden, zum Teil mit Catgut, zum Teil mit Seide durchschnitten. Die zentralen Ligaturen liegen sehr nahe am Colon transversum. Dann werden die Dünndarmadhäsionen gelöst und die großen blutenden Flächen am Darm übernäht. Zuletzt hing der Tumor nur noch mit einem derben, knapp bleistiftdicken Strang, der ca. 12 cm lang war, an der rechten Tubenecke des Uterus fest. Der Stiel wurde gefaßt und durchtrennt. Es waren keine Gefäße zu entdecken, da der ganze Stiel vollständig um seine Axe gedreht war und vollkommen fibrös degeneriert war. Der linke atrophische Ovar wurde ebenfalls exstirpiert.

Etagennaht der Bauchdecken. Die Heilung erfolgte in vier Wochen, es bestanden bei der Entlassung keine wesentlichen Beschwerden.

Vier Wochen später stellte sich die Patientin wieder vor und es hatte sich offenbar von den Netzabbindungen ein derber fast zweifaustgroßer entzündlicher Tumor gebildet, der langsam auf feuchte Verbande zurückging.

Auch jetzt, am 18. VII. 06 ist noch direkt am Nabel ein kleiner derber Netzknoten zu fühlen. Die

während der Entzündung des Netzes ca. 3 Wochen lang bestehende ziemlich bedeutende Erschwerung der Stuhlentleerung ist vollständig behoben.

Der Bauchschnitt ist vollkommen fest.

Der exstirpierte Tumor war auch nach der Entleerung noch fest, mannskopfgroß und enthielt noch 1 1/2 Liter breiige Flüssigkeit, große Haarbüschel und einige kleine Knochenplatten.

Es hat also in diesem Falle eine vollkommene Degeneration des Ovariumstiels stattgefunden und war der Tumor lediglich von seinen Adhäsionen aus ernährt worden. Die in der Rekonvaleszenz auftretende entzündliche Netzverdickung war jedenfalls zum Teil dadurch bedingt, daß die Ligaturen der dicksten Netzgefäße mit Seide ausgeführt waren. Braun und in letzter Zeit besonders Riedel haben auf diese Vorkommnisse hingewiesen und wurde es an einzelnen Fällen sogar notwendig, eine Spaltung und die Ausräumung der entzündlichen Netzmassen vorzunehmen. Es empfiehlt sich deshalb in allen Fällen von Netzunterbindungen resorbierbares Material, Catgut, zu verwenden.

Literatur.

Fritsch: Frauenkrankheiten.

Olshausen: Krankheiten der Ovarien.

Freund: Der gewöhnliche und ungewöhnliche Wanderungsmechanismus wachsender Eierstockstumoren, Volkmann'sche Sammlung klinischer Vorträge 361 und 362.

Freund: Die Stieldrehung der Eierstocksgeschwülste, Zentralblatt für Gynäkologie 1892.

Küstner: Das Gesetzmäßige in der Torsionsspirale torquierter Eierstockstumoren, Zentralblatt für Gynäkologie 1891.

Thorn: Über die Axendrehung der Ovarialtumoren. Inaug.-Diss. Halle 1883.

Kempf: Über den Mechanismus der wachsenden Beckentnmoren. Inaug.-Diss. Straßburg 1880.

Mickwitz: Küstners Bericht aus der Universitätsklinik zu Dorpat 1894.

Cario: Über mechanische Ursachen der Stieltorsionen von Ovarialtumoren, Zentralblatt für Gynäkologie 1891.

Münster: Ovariotomie bei Peritonitis infolge von Stieltorsionen, Zentralblatt für Gynäkologie 1886.

Chalot: Annale 1887.

v. Wieser: Ein Fall von Axendrehung einer Parovarialcyste. Inaug.-Diss. v. 1895.

Lohmann: Ein Fall von sechsmaliger Stieltorsion eines Ovarialcystoms. Inaug.-Diss. Greifswald 1891.

Demakis: Inaug.-Diss. Göttingen 1895.

Mirabeau: Münchner Med. W. 1903.

Wickenhauser: Zentralblatt für Gyn. 1901 u. 1902.

Pinatell: Zentralblatt für Gyn. 1901.
Schwarz: Zentralblatt für Gyn. 1901.
Goldberg: Zentralblatt für Gyn. 1902.
Renton: Glasgow. med. Journal 1902.
Orthmann: Zentralblatt für Gyn. 1902.
Hammer: Zentralblatt für Gyn. 1904.
Gelpke: Zentralblatt für Gyn. 1904.
Vincent: Zentralblatt für Gyn. 1901.

Es ist mir eine angenehme Herzenspflicht, Herrn Privatdozent Dr. Simon, Chefarzt am neuen St. Vincentiushaus-Karlsruhe und Herrn Assistenzarzt Dr. Menges daselbst für Stellung des Themas und für die liebenswürdigste Unterstützung bei der Arbeit meinen tiefgefühltesten Dank auszusprechen.
